



Харківський національний університет
імені В.Н. Каразіна


**Харківський національний університет
імені В.Н. Каразіна
Медичний факультет
Кафедра внутрішньої медицини**



Тромбоемболія легеневої артерії у молодому віці

Клінічний випадок

Виконала студентка 4 курсу Кульмінська Владислава
Наукові керівники: доцент, к.мед.н. Макієнко Н.В.,
ас. каф. Шмідт О.Ю.



Тромбоемболія легеневої артерії (ТЕЛА) – це оклюзія основного стовбура чи гілок легеневої артерії частинами тромбу, які формуються у венах великого кола кровообігу чи порожнинах правих відділів серця і переносяться в мале коло кровообігу із плином крові

Епідеміологія-1

- ❑ Третя за поширеністю хвороба серцево-судинної системи із загальною щорічною захворюваністю 100 – 200 випадків на 100 тис. населення
- ❑ Лише у 7% пацієнтів, які померли від ТЕЛА, правильний діагноз був встановлений прижиттєво, 34% з них померли раптово та 59% - з неправильним діагнозом
- ❑ Смертність при ТЕЛА вище, ніж при інфаркті міокарда та складає 15%

Епідеміологія-2

Причини

Терапевтичний профіль:

- при інсульті - 56%
- ІМ - 22%
- Новоутвореннях - >15% випадків

При загальній хірургічній патології частота тромбозу глибоких вен - 32%

- при переломах голівки стегнової кістки - 45%
- множинних травмах - 50%
- Інші переломи – 5%

Прижиттєво ТЕЛА діагностують у 25% випадків.

Імовірність рецидивів ТЕЛА в нелікованих хворих становить близько 50%

Класифікація-1

В залежності від локалізації емболічного процесу та ступеня обструкції судин:

1. **Надмасивна** (головних гілок — обсяг обструкції становить 75–100 %)
2. **Масивна** (головних гілок — 50–75 %)
3. **Немасивна** (середніх гілок — 15–50 %)
4. **Дрібних гілок** (менше 15 %)

За МКХ-10 Легенева емболія зі згадуванням про гостре легеневе серце (I 26)

Класифікація-2

Гостра

- ☐ Раптовий початок
- ☐ Біль за грудиною
- ☐ Задихка
- ☐ Зниження артеріального тиску
- ☐ Ознаки гострого легеневого серця
- ☐ Можливий розвиток обструктивного шоку

Підгостра

- ☐ Прогресування дихальної та правошлуночкової недостатності
- ☐ Ознаки тромбоінфарктної пневмонії

Хронічна рецидивуюча

- ☐ Повторні епізоди задихки
- ☐ Симптоми тромбоінфарктної пневмонії
- ☐ Поява та прогресування ХСН із періодами загострення
- ☐ Ознаки хронічного легеневого серця

Класифікація-3

У клінічній практиці відокремлюють такі види ТЕЛА:

- **Підтверджена**, її ймовірність достатньо висока для проведення специфічного лікування
- **Заперечена**, її ймовірність низька, дає змогу утриматися від специфічного лікування з достатньо низьким ризиком

Пацієнтів із підтвердженою ТЕЛА або підозрою на неї поділяють на групи:

- **Високого ризику** із шоком або артеріальною гіпотензією (сistolічний АТ < 90 мм рт. ст. або його зниження на 40 мм рт. ст. з тривалістю більш ніж 15 хв, якщо це не викликано розвитком аритмії, гіповолемією або сепсисом)
- **Низького ризику** без шоку або артеріальної гіпотензії

Фактори ризику розвитку ТЕЛА

Великі

- ☐ Переломи нижніх кінцівок (гомілка, стегнова кістка)
- ☐ Протезування тазостегнових або колінних суглобів
- ☐ Великі хірургічні операції
- ☐ Важкі травми
- ☐ Пошкодження спинного мозку

Середні

- ☐ Артроскопічні операції на колінному суглобі
- ☐ Венозні катетери
- ☐ Хіміотерапія
- ☐ ХСН, ДХ
- ☐ Злоякісні новоутворення
- ☐ Спадкові тромбофілії

Малі

- ☐ Постільний режим більш ніж 3 дні
- ☐ Тривале перебування в положенні сидячи
- ☐ Вік
- ☐ Лапароскопічні операції
- ☐ Ожиріння
- ☐ Вагітність
- ☐ Варикозна хвороба нижніх кінцівок

Ризик ТЕЛА збільшується при наявності додаткових модифікуючих факторів ризику:

- ☐ Артеріальна гіпертензія (збільшення ризику на 50%)
- ☐ Цукровий діабет (на 40%)
- ☐ Паління (на 20%)

Фактори ризику розвитку ТЕЛА

Оцінка факторів ризику за шкалою Падуа з модифікацією Кучера

Фактори ризику	Бал
Активний рак (мета/ хіміотерапія/ радіотерапія < 6 міс.)	3
Венозна тромбоемболія в анамнезі (окрім поверхневих вен)	3
Постільний режим (вихід до туалету) > 3 дні	3
Встановлена тромбофілія	3
Травма / операція до 1 міс.	2
Вік > 70 років	1
СН/ДН	1
Інфаркт/ інсульт	1
Гостре інфекційне або ревматологічне захворювання	1
Ожиріння (ІМТ > 30 м ² /кг)	1
Гормональні контрацептиви, ГЗТ	1

Високий ризик ≥ 4 балів

Фактори ризику розвитку ТЕЛА

Додаткова стратифікація ризику смерті при ТЕЛА (шкала PESI)

Фактори	Оригінальний варіант (PESI)	Спрощений варіант (sPESI)
Вік	+ вік (вік в роках)	+1 (при віці > 80 років)
Чоловіча стать	+10	-
Злоякісна пухлина	+30	+1
ХСН	+10	+1
Хронічна патологія легень	+10	-
ЧСС ≥ 100 за хв.	+20	+1
САД < 100 мм. рт. ст.	+30	+1
ЧД > 30 за хвилину	+20	-
Температура < 36° C	+20	-
Порушення свідомості	+60	-
SaO ₂ < 90%	+20	+1

Фактори ризику розвитку ТЕЛА

Стратифікація ризику смерті в найближчі 30 днів)

- Клас I (≤ 65 балів) дуже низький
- Клас II (65-85 балів) низький
- Клас III (86- 105 балів) середній
- Клас IV (106-125 балів) високий
- Клас V (> 125 балів) дуже високий

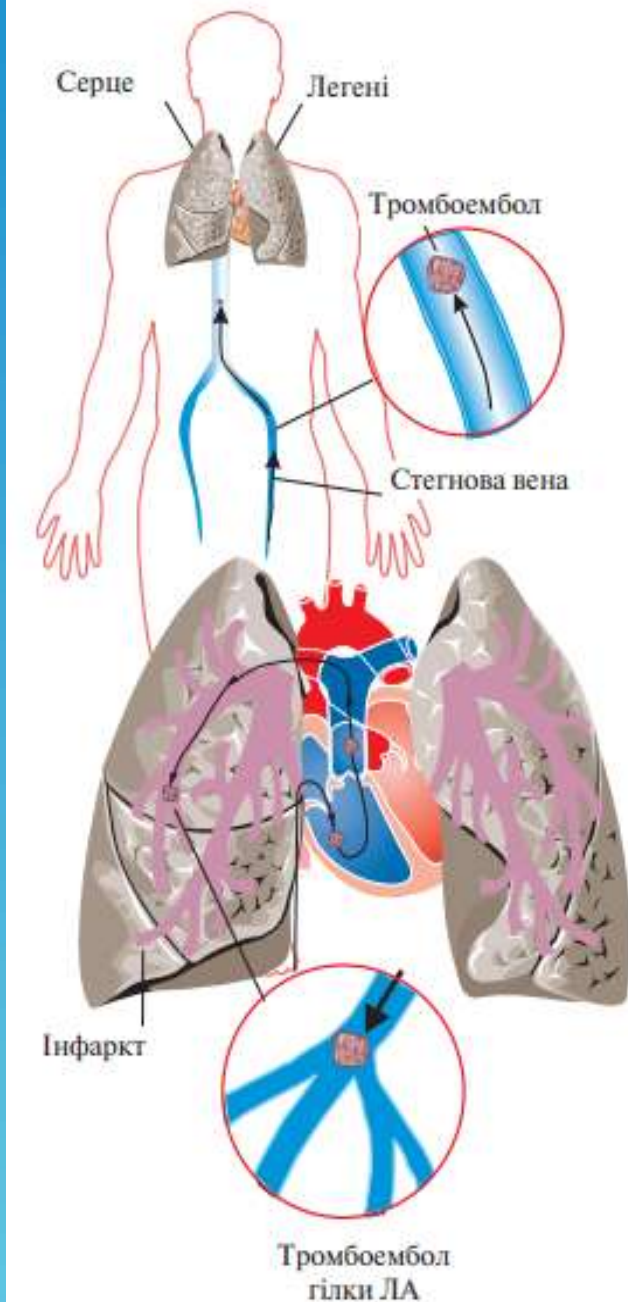
Патогенез-1

Венозний тромбоз із локалізацією в дистальних відділах глибоких вен нижніх кінцівок (гомілка) ускладнюється ТЕЛА

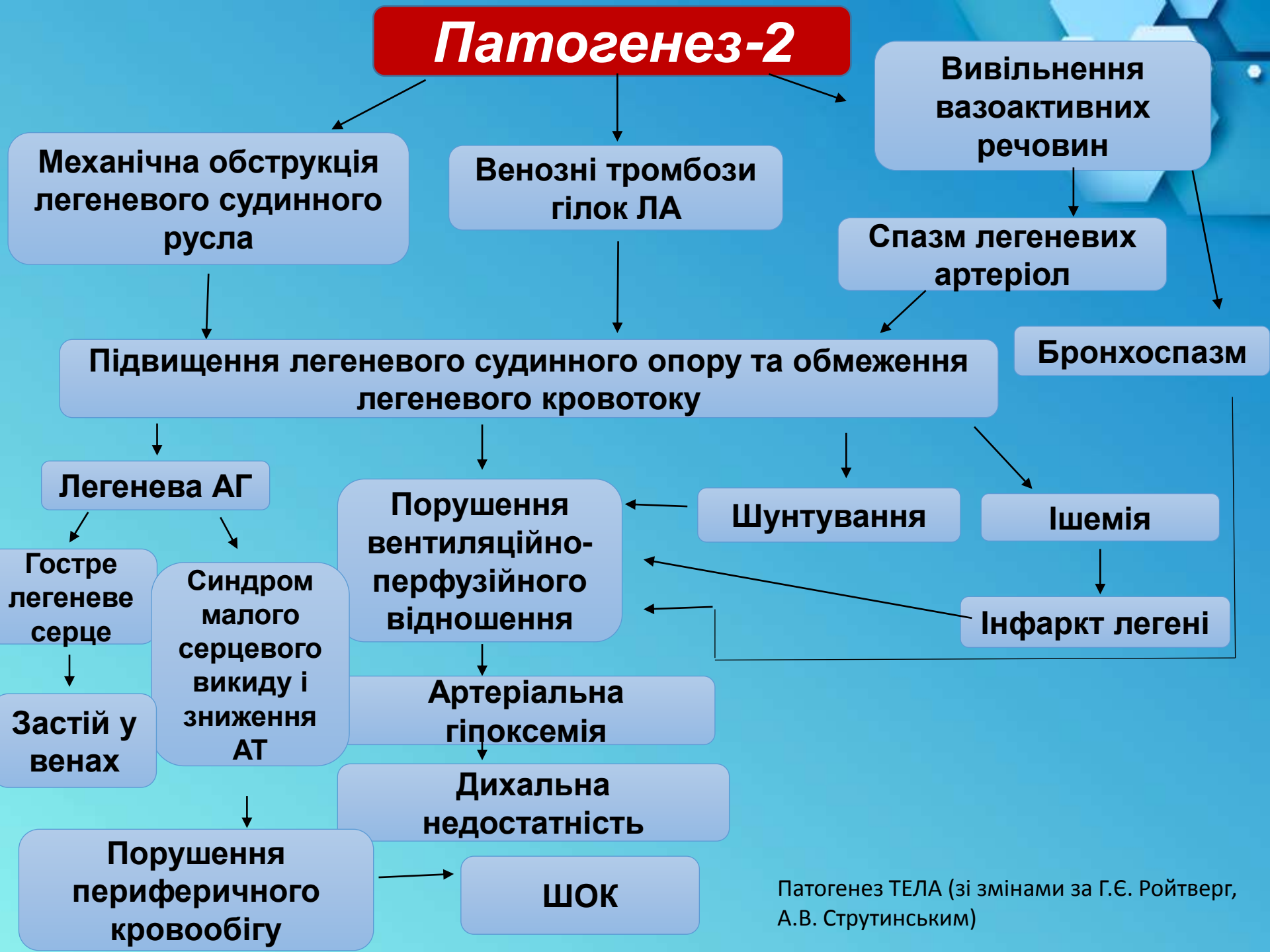
Флотуючи тромби

- ❑ Єдина точка фіксації в дистальному відділі, довжина 15–20 см
- ❑ Виникнення флотуючих тромбів зумовлено поширенням процесу з вен невеликого калібру у великі венозні судини
- ❑ Локалізація тромбоемболів у судинному руслі легень залежить від їх розмірів
- ❑ Емболи затримуються в місцях розгалуження артерій, викликаючи часткову або повну оклюзію дистальних гілок

У 65% випадків уражується ЛА обох легень, у 20% - лише правої легені, у 10% - лише лівої легені, причому нижні сегменти уражуються в 4 рази частіше, ніж верхні



Патогенез-2



Патогенез ТЕЛА (зі змінами за Г.Є. Ройтберг, А.В. Струтинським)

Клінічні прояви ТЕЛА

Скарги

- Задишка
- Кашель з виділенням мокроти кров'янистого характеру
- Біль в грудній клітині (плевральна або атипова)
- Тривожність

Об'єктивні данні

- Субфебрилітет
- Тахіпное
- Тахікардія
- Гіпотензія
- Ознаки гострої правошлуночкової недостатності (пульсація яремних вен, протодіастолічний ритм галопа, гепатомегалія)
- Аускультативні ознаки трикуспідальної недостатності
- Акцент II тону над легеневою артерією

Діагностика ТЕЛА

Лабораторні методи діагностики

- Коагулограма
- D – димер
- Тропонін I

Інструментальні методи діагностики

- **Електрокардіографія** (синусова тахікардія, зміщення електричної осі серця вправо, неповна або повна блокада правої ножки пучка Гіса. Інверсія зубця Т в відведеннях III та aVF, зубець Q та інверсія Т в відведенні III)
- **Ехокардіографія** (ознаки дилатації та гіперкінезу правого шлуночка, наявність легеневої гіпертензії)
- **КТ органів грудної клітини**
- **Сцинтиграфія легень**
- **Легенева ангіографія**
- **Магнітно-резонансна томографія**
- **Компресійна венозна ультрасонографія судин**

Клінічний випадок

Паспортна частина

- ☐ Пацієнт 33 роки
- ☐ Чоловік
- ☐ Місце роботи: РФ «Південна залізниця»
- ☐ Місце проживання: Харківська область
- ☐ Діагноз при госпіталізації: ТЕЛА

Клінічний випадок

Скарги

- ☐ Знаходячись вдома відчув біль в правій половині грудної клітини на вдиху. Біль посилювався ввечері, вимушений стан – сидячи
- ☐ Сухий кашель вранці
- ☐ Відкашлювання прожилок крові
- ☐ Підвищення температури тіла до 37-38.5 С ввечері з 27.12 до 08.12
- ☐ Задихка при фізичному навантаженні

Клінічний випадок

Анамнез захворювання

- ❑ 17.12.18 перелом кісток правої гомілки, накладений гіпс, іммобілізація гіпсом, пацієнту рекомендований постільний режим
- ❑ 30.12.18 Знаходячись дома відчув біль в правій половині грудної клітини, задишка, кашель, відкашлювання прожилок крові
- ❑ Звернувся за допомогою до ШМД, проведено вимірювання АТ та зняття ЕКГ, госпіталізований не був
- ❑ Відзначалось підвищення температури тіла до 38 С
- ❑ 6.01.19 рецидив болю та задишки, відзначалося кровохаркання, підвищення температури тіла до 37,5 С увечері
- ❑ Біль у грудній клітині турбував протягом усієї ночі
- ❑ 7.01.19 Біль у грудній клітині збільшився, у зв'язку з чим викликав ШМД, госпіталізований в ХКЛ ЗТ №1 філії «ЦОЗ» ПАТ «Укрзалізниця», кардіологічне відділення 1 для діагностики та лікування

Клінічний випадок

Анамнез життя

- Кишкові інфекції, вірусні гепатити, малярію, глистні інвазії, цукровий діабет, туберкульоз заперечує
- Алергічна реакція на амброзію (сльозотеча та нежить в період цвітіння)
- Алергічну реакцію на ліки заперечує
- Сімейний анамнез не обтяжений

ІМТ 24.9 (нормальна вага)

Фактори ризику: іммобілізація у зв'язку з переломом

Клінічний випадок

Страховий анамнез

- Листок непрацездатності з 17.12.18 по 19.12.18
- З 20.12.18 до моменту дослідження (листок непрацездатності не наданий)

Клінічний випадок

Об'єктивний статус - 1

- Свідомість ясна
- Шкірні покриви блідо-рожеві
- Периферичні лімфовузли не збільшені
- Долі щитоподібної залози чітко не визначаються.
Пальпується перешийок, безболісний, не спаяний з іншими тканинами
- Кістно-м'язова система: на правій гомілці гіпс
- Перкуторно над легенями легеневий звук, незначне притуплення легеневого звуку в нижніх відділах, переважно справа, відносні межі серця в межах норми
- Аускультация: дихання везикулярне, **ослаблене в нижніх відділах, переважно справа, ЧД 20 /хв**
- Діяльність серця ритмічна, **ЧСС=пульс 100 уд хв**, дефіциту пульсу немає, тони серця ясні, АТ 120/70 мм.рт.ст.

Клінічний випадок

Об'єктивний статус - 2

- Живіт звичайних розмірів, м'який, безболісний
- Печінка біля краю реберної дуги, безболісна
- Фізіологічні відправлення без особливостей
- Симптом поколачування поперекової ділянки в проекції нирок негативний з обох сторін
- Набряки гомілок відсутні



Клінічний випадок

Попередній діагноз

- ❑ **Основний:** Тромбоемболія легеневої артерії 30.12.18, рецидив 06.01.19
правостороння інфаркт-пневмонія,
кровохаркання
- ❑ **Супутній:** Перелом малогомілкової кістки
справа 17.12.18

Клінічний випадок

Диференційний діагноз

- ☐ Загострення хронічної обструктивної хвороби легень
- ☐ Пневмонії та плеврити різної етіології
- ☐ Хронічна легенева гіпертензія
- ☐ Спонтанний пневмоторакс
- ☐ Інфаркт міокарду
- ☐ Кардіогенний шок
- ☐ Розслаювання аорти грудного відділу



Клінічний випадок

План обстеження

- ☐ Клінічний аналіз крові
- ☐ Клінічний аналіз сечі
- ☐ Біохімічний аналіз крові (АлАТ, АсАТ, сечовина, глюкоза, тропонін І)
- ☐ Ехокардіографія з доплеровським аналізом
- ☐ УЗД органів черевної порожнини та нирок

Лабораторні методи обстеження

Клінічний аналіз крові 7.01.19

Показник	Результат	Норма
Еритроцити:	4.37	$3.9 - 4.7 \cdot 10^9$ Т/л
Гемоглобін:	138	120-155 г/л
Кольоровий показник	0.94	0.85-1.15%
Тромбоцити	$235.9 \cdot 10^9$	$180.0 - 320.0 \cdot 10^9$ /л
Палочкоядерні	3%	1.06-6.0%
Сегментоядерні	72	47.0-72.0%
Еозинофіли	3%	0.5-5.0%
Лейкоцити:	$10.8 \cdot 10^9$	$4.0 - 9.0 \cdot 10^9$ г/л
ШЗЕ:	23	До 20 мм/хв
Лімфоцити	12	19.0-37.0%
Гематокрит	42%	Ч. 40-48%

Висновок: лейкоцитоз, підвищена швидкість зсідання еритроцитів

Лабораторні методи обстеження

Клінічний аналіз сечі

Показник	Результат	Норма
Білок	-	N
Прозорість	калам.	прозора
pH	6.0	5.0-7.0
Питома вага	1.015	1.001-1.040
Глюкоза:	не виявлена	N
Еритроцити	1-3 в п/з	N
Лейкоцити	1-2 в п/з	6-8 в п/з
Еп. перехідний:	не виявлений	N
Цил.гіалинові:	одиничні в препар.	N

Висновок: в межах норми

Лабораторні методи обстеження

Біохімічний аналіз крові

Показник	Результат	Норма
АлАТ:	42.6 у/Л	<31у/Л
АсАТ:	-	<31у/Л
Сечовина:	5.8 ммоль/л	3.2-7.3 ммоль/л
Креатінін:	71	53-97 мкмоль/л
Глюкоза:	5.9	4.2-6.1 мкмоль/л
Тропонін І :	34.5	Ч ≤25 нг/л

Висновок: підвищення АлАТ майже в 1.5 р, тропоніну І в 1.5 р

Клінічний випадок

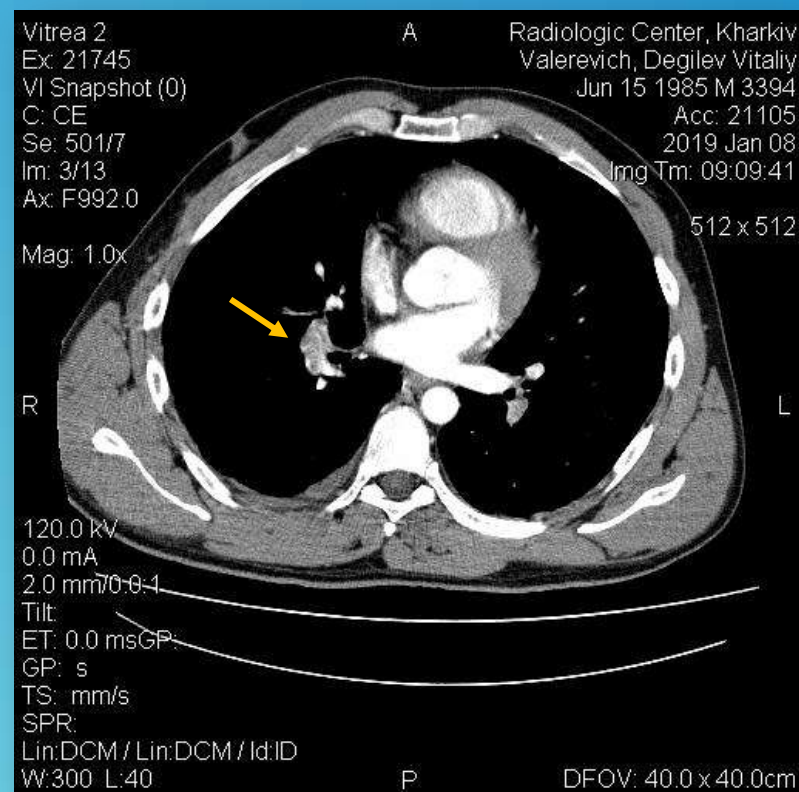
Інструментальні методи дослідження

- **ЕХОкг** 08.01.2019 порожнини серця не розширені, міокард не потовщений, зон акінезії не виявлено. Показники скоротливості міокарда та насосна функція лівого шлуночка збережені

EF 76%

- **УЗД органів черевної порожнини та нирок:** дифузні зміни паренхіми печінки. Сліди рідини в правій плевральній порожнині. Нижня пола вена не розширена

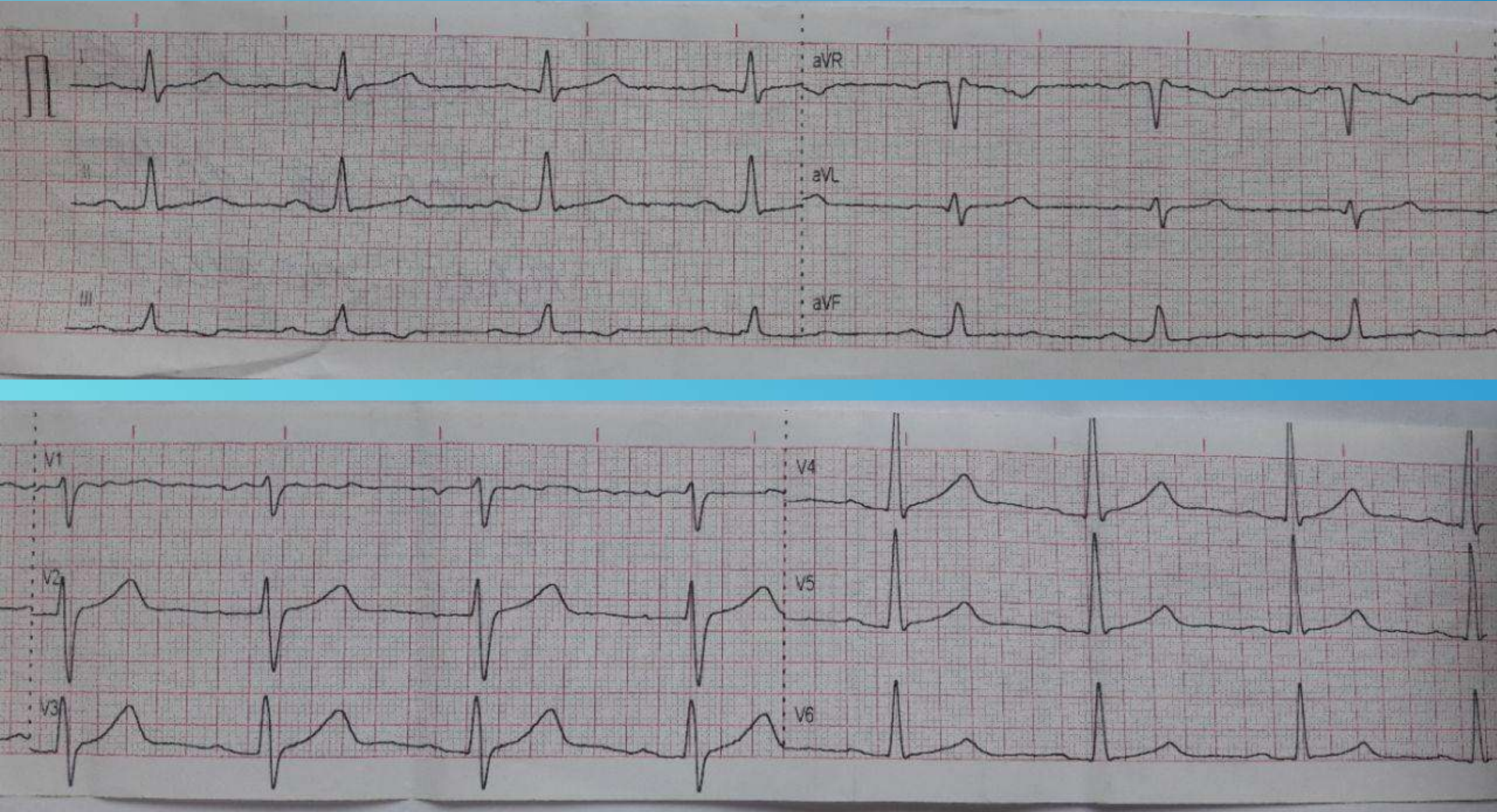
ЖТ грудної клітини 08.01.2019 КТ-ознаки тромбоемболії
долевих артерій правої легені, правосторонньої нижньодолевої
інфаркт-пневмонії. Зміни в нижній долі лівої легені більш
характерні для запального процесу в початковій стадії



Клінічний випадок

ЕКГ

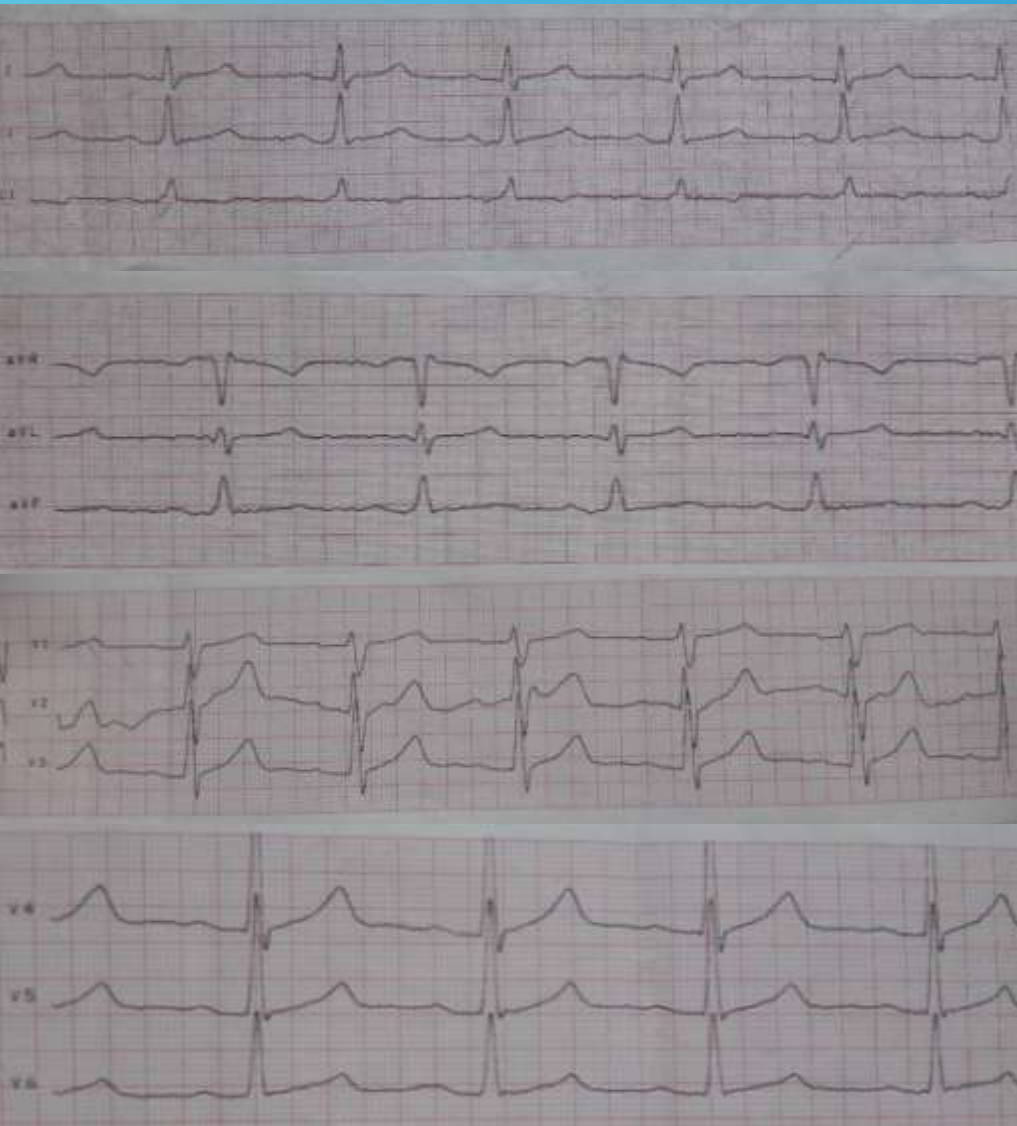
- 7.01 при надходженні



Клінічний випадок

ЕКГ

• 7.01



Висновок: зміщення
електричної осі вправо

Обґрунтування діагнозу

- ❑ **Скарги пацієнта** (біль в грудній клітині, відкашлювання прожилок крові, задишка)
- ❑ **Анамнез** (перелом кісток правої гомілки)
- ❑ **Об'єктивний стан** (імобілізація у зв'язку з переломом)
- ❑ **Лабораторні та інструментальні дослідження** (лейкоцитоз, підвищена швидкість зсідання еритроцитів, підвищення АлАТ майже в 1.5 р, тропоніну I в 1.5 р)
- ❑ **Шкали** (за шкалою PESI (Клас I, дуже низький ризик), 5 балів за шкалою Падуа)

Клінічний випадок

Клінічний діагноз

- ❑ **Основний:** тромбоемболія долевих артерій правої легені. Клас I, дуже низький ризик (43 бали за шкалою PESI, 5 балів за шкалою Падуа)
- ❑ **Ускладнення:** правостороння нижньодольова інфаркт-пневмонія.
- ❑ **Супутній:** Перелом маломілкової кістки справа

Клінічний випадок

Медикаментозне лікування

- ☐ Антитромботичні засоби. Код АТХ В01А F01. **Ривароксабан** (Ксарелто) 12 мг 1 р/д довгостроково
- ☐ Препарати для лікування кислотозалежних захворювань. Інгібітори протонної помпи. Код АТХ А02В С02. **Золопент** (pantoprazole) 40 мг 2 р/д
- ☐ Калійзберігаючі діуретики. Антагоністи альдостерону. Код АТХ С03D А04. **Еплеренон** (Еплетор) 50 мг 1 р/д
- ☐ Антибактеріальні засоби для системного застосування. Інші бета-лактамі антибіотики. Цефалоспорины III покоління.. Код АТХ J01D D04. **Цефтріаксон** по 1 г 2 р/д, внутрішньовенно протягом 7 днів
- ☐ Антибактеріальні засоби групи хінолонів. Фторхінолони. Код АТХ. J01M A12. **Левोфлоксацин** 500 мг 1 р/д, внутрішньовенно протягом 7 днів
- ☐ Протимікробні засоби, що застосовуються при кишкових інфекціях. Код АТХ А07А А02. **Ністатин** 50000 3 р/д
- ☐ **Оксигенотерапія** 7 днів

Рекомендації на амбулаторному етапі

- ❑ **Загальні** – ЛФК, фізична реабілітація після зняття гіпсу
- ❑ **Медикаментозне лікування:**
Довгострокова антикоагулянтна терапія-непрямі антикоагулянти (ривароксабан або дабігатран або варфарин за схемою)
- ❑ **Спостереження у кардіолога за місцем проживання**

Клінічний випадок

Висновок

- Пацієнти молодого віку можуть бути віднесені до групи ризику з потенційним розвитком ТЕЛА
- Довготривала іммобілізація у пацієнтів молодого віку може бути лише одним фактором ризику формування ТЕЛА
- Пацієнти молодого віку потребують детального та ретельного обстеження з метою профілактики ускладнень
- Лікування пацієнтів молодого віку з ТЕЛА проводиться згідно з українськими та європейськими рекомендаціями по веденню пацієнтів з тромбоемболічними ускладненнями

Дякую за увагу!

